

WO 2005/038407 A2

(12) NACH DEM VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES PATENTWESENS (PCT) VERÖFFENTLICHTE INTERNATIONALE ANMELDUNG

**(19) Weltorganisation für geistiges Eigentum
Internationales Büro**



**(43) Internationales Veröffentlichungsdatum
28. April 2005 (28.04.2005)**

PCT

**(10) Internationale Veröffentlichungsnummer
WO 2005/038407 A2**

(51) Internationale Patentklassifikation⁷: **G01F**

(21) Internationales Aktenzeichen: PCT/EP2004/052482

(22) Internationales Anmeldedatum:
8. Oktober 2004 (08.10.2004)

(25) Einreichungssprache: Deutsch

(26) Veröffentlichungssprache: Deutsch

(30) Angaben zur Priorität:
10348083.8 13. Oktober 2003 (13.10.2003) DE

(71) Anmelder (für alle Bestimmungsstaaten mit Ausnahme von US): FLEXIM FLEXIBLE INDUSTRIEMESSTECHNIK GMBH [DE/DE]; Wolfener Str. 36, 12681 Berlin (DE).

(72) Erfinder; und

(75) Erfinder/Anmelder (nur für US): PANICKE, Mathias [DE/DE]; Dirschauer Str. 6, 10245 Berlin (DE). FUNCK, Bernhard [DE/DE]; Laurembergstr. 7, 18059 Rostock (DE).

(74) Anwalt: GARRELS, Sabine; Schnick & Garrels, Schonenfahrerstr. 7, 18057 Rostock (DE).

(81) Bestimmungsstaaten (soweit nicht anders angegeben, für jede verfügbare nationale Schutzrechtsart): AE, AG, AL,

AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NA, NI, NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM, ZW.

(84) Bestimmungsstaaten (soweit nicht anders angegeben, für jede verfügbare regionale Schutzrechtsart): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), eurasisches (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), europäisches (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IT, LU, MC, NL, PL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

Erklärungen gemäß Regel 4.17:

- *hinsichtlich der Berechtigung des Anmelders, ein Patent zu beantragen und zu erhalten (Regel 4.17 Ziffer ii) für alle Bestimmungsstaaten*
- *Erfindererklärung (Regel 4.17 Ziffer iv) nur für US*

Veröffentlicht:

- *ohne internationalen Recherchenbericht und erneut zu veröffentlichen nach Erhalt des Berichts*

Zur Erklärung der Zweibuchstaben-Codes und der anderen Abkürzungen wird auf die Erklärungen ("Guidance Notes on Codes and Abbreviations") am Anfang jeder regulären Ausgabe der PCT-Gazette verwiesen.

(54) Title: DEVICE FOR COUPLING AN ULTRASOUND CLAMP-ON MEASURING HEAD PLACED ON THE WALL OF A TUBE

(54) Bezeichnung: VORRICHTUNG ZUR ANKOPPLUNG EINES AUF EINER ROHRWAND ANZUBRINGENDEN ULTRASCHALL-CLAMP-ON-MESSKOPFES

(57) Abstract: The invention relates to a device for coupling ultrasound clamp-on throughflow measuring heads to a high-temperature measuring tube. The invention is characterized in that a thin coupling plate (2) is arranged between the tube wall (3) and the measuring head (1). As a result, the temperature of the measuring head can be reduced to a maximum acceptable value. The shape of the coupling plate (2) affects the adjustable temperature profile in such a way that the isotherms (7) extend in the tube wall area in a parallel manner in relation to the tube wall and extend in a perpendicular manner in relation to the path length of the sound waves in the measuring head area, thereby minimizing resulting errors in throughflow measurement.

(57) Zusammenfassung: Die Erfindung betrifft eine Vorrichtung zur Ankopplung von Ultraschall-Clamp-on-Durchflussmessköpfen an ein Messrohr hoher Temperatur. Sie ist dadurch gekennzeichnet, dass zwischen Rohrwand (3) und Messkopf (1) eine Koppelplatte (2) geringer Dicke angebracht wird. Die Messkopftemperatur wird durch diese auf den maximal zulässigen Wert gesenkt. Durch die Form der Koppelplatte (2) wird das sich einstellende Temperaturprofil so beeinflusst, dass die Isothermen (7) im Rohrwandbereich parallel zur Rohrwand und im Messkopfbereich senkrecht zum Schallweg verlaufen. Dadurch wird der resultierende Messfehler der Durchflussmessung minimiert.